Universidad Central del Ecuador
Facultad de Ciencias Biológicas
Carrera de Biología

Nombre: Alejandra Anchundia

Etología

Especie: Colibrí rutilante (*Colibri coruscans*)

1. ¿Hábitat natural?

Ubicación: El colibrí rutilante *C. coruscans* es una especie nativa de Bolivia, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Venezuela, Perú, Guayana, Ecuador (Gonzáles y Castañeda 2020).

En Ecuador se distribuye en los Andes, específicamente en los valles interandinos y las faldas interiores de las cordilleras andinas, junto a los nudos que dividen el valle central (Olmedo 2019, Vásquez 2023).

Temperatura/Humedad: En las noches frías, *C. coruscans* entra en un estado de letargo durante un tiempo de 6,18 horas a una altitud aproximada de 3800 msnm (Malpica *et al.* 2020). Este periodo de descanso o inactividad provoca una gran pérdida de grasa corporal, por lo que la hace ineficiente a mayor altitud. Se sitúa en zonas áridas y húmedas, en jardines y ciudades, así como, en bosques secundarios y montados hacia la parte del páramo (Olmedo 2019, Duarte 2020, Malpica *et al.* 2020)

2. ¿Necesidades básicas?

Nutrición: Se alimenta del néctar de una variedad de plantas exóticas y ornamentales (Olmedo 2019). Entre las principales plantas ornamentales se encuentra el kantutas (*Cantua buxifolia*) y el farolito japonés (*Callianthe picta*). Las plantas exóticas de las que se nutre son la malva (*Malva assurgentiflora*), Eucalyptus y el agave (*Agave americana*). Entre las plantas autóctonas se encuentra la salvia (*Salvia haenkei*), tankara (*Dunalia brachyacantha*) y otras especies del género Puya. También se alimenta de pequeños insectos (Moya *et al.* 2015, Duarte 2020).

3. ¿Ritmos cíclicos?

Circadiano (día/noche): Esta especie es más activa durante el día, especialmente cuando busca néctar de las flores y defiende su territorio. En la noche entran en un estado de letargo similar al de la hibernación, su pulso y su tasa metabólica se reducen, todo esto es controlado por un gen CLOCK que regula el ciclo circadiano (IUCN 2016, NIH 2017).

4. ¿Genoma?

Perfil genético: Tiene 40 pares de cromosomas (Degrandi *et al.* 2020).

Genoma comparativo: No existe información al respecto, sin embargo, se han realizado estudios con 12 especies de colibríes incluyendo *C. coruscans* en función de la evolución de colibríes que se encuentran en altitudes altas reflejando un tipo de convergencia (Lim *et al.* 2019).

5. ¿Anatomía y biomecánica?

Estructura del cuerpo: Posee un tamaño de alrededor de 13 cm desde la parte del pico hasta el extremo de las extremidades, pesa de 6 a 8 gramos (Moya *et al.* 2015; Duarte 2020). Cuerpo metálico con manchas azul y violeta (Flores 2024). Plumas de color plomo y azul oscuro (Moya *et al.* 2015). Pico largo y poco curvado (Olmedo 2019).

Modo de locomoción: A pesar de tener un tamaño corporal pequeño, la frecuencia de aleteo es alta. Los músculos pectorales y supracoracoideus se activan y se desactivan en instantes específicos durante el vuelo. Así como la actividad muscular le permite ampliar la señal de transmisión de información hacia estos músculos para desplazarse en el aire (Tobalske *et al.* 2010).

6. ¿Capacidades sensoriales y preferencias?

Visión: monocular y binocular, es decir, esta especie mira hacia al frente y a los lados a la vez (Ávila y Soler 2020).

Olor: Kim y otros colaboradores (2021) mencionan que no solo tienen la capacidad de oler insectos, si no que el olfato les ayuda a detectar el peligro mientras buscan alimento.

7. ¿Apareamiento y reproducción?

Época de reproducción: Esta especie se aparea en la mitad del año desde el comienzo de la época húmeda hasta la mitad de la época seca (Gonzáles y Castañeda 2020). Este periodo abarca los meses de mayo a septiembre (Duarte 2020).

Dimorfismo sexual: No presenta en cuanto al color, solamente en el tamaño (Moya *et al.* 2015).

Exhibición de apareamiento: En periodos reproductivos los machos suelen colocarse en lo más alto de los árboles, incluso en cables eléctricos para emitir vocalizaciones repetidas con vuelos frecuentes de despliegue a manera de ocho o en forma de "U" y de esta forma advierten a otros colibríes de que el territorio está ocupado (Moya *et al.* 2015).

8. ¿Contexto social?

Solitario o social: Solitario.

Función ecológica: Polinizador (Fracchia y Aranda 2015).

9. ¿Aprendizaje, cálculos internos y predicciones?

Cálculos internos: Realiza cálculos asociados con la velocidad, distancia y dirección mientras vuela para buscar alimento (Pritchard y Healy 2018).

Navegación: Se desplaza por el aire en busca de alimento y como son animales territoriales vuelan para defender el territorio de otros colibríes (Pritchard y Healy 2018).

10. ¿Ontogenia y filogenia?

Responsabilidades: La hembra realiza la incubación, mientras que el macho defiende el territorio de anidación (Gonzáles y Castañeda 2020).

Periodo de incubación: Este periodo dura entre 17 a 18 días (Olmedo 2019).

Periodo de cría: Tiene un periodo de 20 a 22 días (Olmedo 2019).

Número de huevos: 2 (Duarte 2020).

Periodos críticos del desarrollo: Esta especie escoge sitios de anidación influenciadas por la temperatura, por esta razón prefieren zonas aleñadas a las quebradas con estrato arbustivo frondoso (Gonzáles y Castañeda 2020).

Parientes cercanos: Pertenece a la familia Trochilidae (Gonzáles y Castañeda 2020), del orden Apodiformes (Olmedo 2019). Por lo que respecta a la filogenia molecular mencionada por Quintero y Perktaş (2017) *C. coruscans* es una especie de *C. delphinae* junto con *C. thalassinus.*

Literatura citada

Ávila J y Soler D. 2020. Guía fotográfica de aves de la Universidad de La Salle. Bogotá-Colombia: Universidad de La Salle.

Degrandi T, Furo I, Oliveira E, Costa A, Ferguson M, O'Brien P, Pereira J, Garnero A, Gunski R y Artoni R. 2020. Pintura cromosómica comparativa en colibríes (Trochilidae). Genet Mol Biol. 43(4):e20200162. doi:10.1590/1678-4685-GMB-2020-0162.

Duarte V. 2020. Avitono, Una transición ecosistémica entre lo urbano y lo natural, el hombre y el ave. Trabajo de Grado. Universidad de los Andes. Bogotá-Colombia.

Flores J. 2024. Ruta aviturística en el cantón Sigchos de la provincia de Cotopaxi. Trabajo de investigación científica como requisito previo a la obtención de la Licenciatura en Turismo y Hotelería. Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC).

Fracchia G y Aranda A. 2015. La Liga (*Ligaria cuneifolia*) como recurso alimenticio clave para aves del Monte de la provincia de La Rioja. Nuestras Aves. (60):95–97. doi:10.56178/na.vi60.282.

Gonzáles P y Castañeda E. 2020. Aspectos sobre la biología reproductiva del colibrí Oreja-Violeta de Vientre Azul (*Colibri coruscans*) en el departamento de Lima, con notas sobre su dieta. Bol UNOP. 15(2):10.

IUCN. 2016. *Colibri coruscans*: BirdLife International: The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22687114A93140619. doi:10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22687114A93140619.en. (Disponible en: http://www.iucnredlist.org/details/22687114/0. Consultado el: 06 de mayo de 2024).

Kim A, Rankin D y Rankin E. 2021. ¿Qué es ese olor? Los colibríes evitan alimentarse de recursos con compuestos defensivos de insectos. Behav Ecol Sociobiol. 75(9):132. doi:10.1007/s00265-021-03067-4.

Lim M, Witt C, Graham C y Dávalos L. 2019. Evolución molecular paralela en vías, genes y sitios en colibríes de gran altitud revelada por transcriptómica comparativa. Papp B, editor. Genome Biol Evol. 11(6):1573–1585. doi:10.1093/gbe/evz101.

Malpica C, Sainz C, Ayala M, Lentino M, Malpica C, Sainz C, Ayala M y Lentino M. 2020. Ciclos anuales de colibríes (Aves: Trochilidae) en un bosque nublado, Parque Nacional Henri Pittier, Venezuela. Rev Biol Trop. 68(1):260–275. doi:10.15517/rbt.v68i1.32448.

Moya M, Meneses R y Sarmiento J. 2015. Historia Natural de un Valle en Los Andes. 2 ed. La Paz-Bolivia: Museo Nacional de Historia Natural.

NIH. 2017. *Colibri coruscans* Regulador circadiano del reloj (CLOCK) gene, 3' UTR. (Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/KY762708.1. Consultado el: 06 de mayo de 2024).

Olmedo I. 2019. Aves del Ecuador. *Colibri Coruscans* Orejivioleta Ventriazul Sparkling Violetear. (Disponible en: https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Colibri%20coruscans. Consultado el: 06 de mayo de 2024).

Pritchard D y Healy S. 2018. Adoptar un enfoque inspirado en los insectos para la navegación de las aves. Learn Behav. 46(1):7–22. doi:10.3758/s13420-018-0314-5.

Quintero E, Perktaş U. 2017. Filogenia y biogeografía de un subclado de mangos (Aves, Trochilidae). J Ornithol. 159:1–18. doi:10.1007/s10336-017-1486-z.

Tobalske B, Biewener A, Warrick D, Hedrick T y Powers D. 2010. Efectos de la velocidad de vuelo sobre la actividad muscular en colibríes. J Exp Biol. 213(14):2515–2523. doi:10.1242/jeb.043844.

Vásquez B. 2023. Desarrollo de polluelos y comportamiento maternal del orejivioleta ventriazul *Colibri coruscans* (Trochilidae) en un área periurbana de la ciudad de cuenca, ecuador. Rev Ecuat Ornitol. 9(2):123–130. doi:10.18272/reo.v9i2.2811.